

# B. KLIMAGERECHTIGKEIT

## KLIMAWANDEL HIER UND JETZT

### Wirkungskette erstellen in Einzel- oder Gruppenarbeit



30 Minuten



Einen Stift und ein Blatt Papier, Beispiele für Naturkatastrophen



Die SuS\* sind in der Lage, unterschiedliche Naturereignisse zu erläutern und diese dem Klimawandel zuzuordnen. Ihnen ist bewusst, wie divers die Folgen des Klimawandels sind und welche Auswirkungen in verschiedenen Teilen der Erde zu beobachten sind.

Der Anstieg an Naturkatastrophen kann an zahlreichen Beispielen der letzten Jahre deutlich gemacht werden. In den vergangenen zehn Jahren gab es weltweit drei Mal mehr Naturkatastrophen als in den 1960er Jahren. In dieser Übung setzten sich die SuS\* intensiv mit verschiedenen Extremwetterereignissen auseinander. Sie erhalten dadurch eine konkrete Vorstellung von den bereits existierenden Auswirkungen, die der Klimawandel hat.

### Übungsverlauf

1. Auf Seite 57 finden Sie verschiedene Beispiele für Naturkatastrophen. Teilen Sie jede\*r Schüler\*in/jeder Gruppe ein Beispiel zu.
2. Lassen Sie die SuS\* aus den Texten (zeichnerisch oder schriftlich) eine Wirkungskette erstellen. Neben den im Text beschriebenen Auswirkungen können auch noch weitere hinzugefügt werden.
3. Anhand der Wirkungskette stellen die SuS\* ihren Text im Plenum vor.
4. Überlegen Sie im Anschluss gemeinsam, ob ihnen noch weitere Naturkatastrophen einfallen, die auf den menschengemachten Klimawandel zurückzuführen sind. Kennen die SuS\* Regionen, die besonders vom Anstieg des Meeresspiegels, Dürren oder anderen Naturkatastrophen betroffen sein könnten. Gehen Sie hierbei sowohl auf Regionen des Globalen Südens als auch des Globalen Nordens ein.

### Reflexion & Diskussion

- Was kam Dir als erstes in den Sinn, als Du das Dir zugeteilte Beispiel gelesen hast?
- Fallen Dir Unterschiede zwischen dem Globalen Norden und dem Globalen Süden auf?
- Fiel es Dir leicht, eine Wirkungskette zu erstellen? Warum (nicht)?
- Aus welchen Regionen sind Dir noch weitere Beispiele eingefallen? Kennst Du die Gründe für diese Ereignisse?



#### Eine Wirkungskette erstellen - Beispiel

Wirkungsketten werden auch Kausalketten genannt. Die Folgen einer Ursache bewirken neue Situationen, die wiederum auf weitere Situationen Auswirkungen haben. Dies könnte zum Beispiel so aussehen:

*Abholzung eines Waldes >> Vernichtung eines Ökosystems >> Rückgang von einigen Tierpopulationen >> Zunahme anderer Tierpopulationen >> Schwächung anderer Ökosysteme ...*

Natürlich können auch verzweigte Wirkungsketten entstehen. Eine Ursache kann in vielen Bereichen unterschiedliche Wirkungen hervorrufen. Die Abholzung des Waldes führt zum Beispiel auch zu einer Freisetzung von CO<sub>2</sub>, zur Reduzierung der Speicherkapazitäten von CO<sub>2</sub> und somit zu einer Zunahme der Treibhausgase in der Atmosphäre.

# Beispiele für Naturkatastrophen

Globaler Norden

Auch die deutsche Landwirtschaft ist vom Klimawandel betroffen, denn durch Hitzewellen wird der Ernteertrag immer geringer. Das wirkt sich vor allem auf Weizen und Mais aus. Nicht nur die Lufttemperatur steigt, sondern auch die Bodentemperatur, so dass sich Organismen schneller vermehren und das Pflanzenwachstum fördern. Jedoch benötigen die Pflanzen nun mehr Wasser. Rückläufige Niederschlagsmengen und ansteigende Temperaturen führen allerdings zur Austrocknung der Böden.

Globaler Norden

Da der Meeresspiegel weltweit ansteigt, sind Länder mit langen Küstenlinien wie die Niederlande, von den Folgen des Klimawandels häufig besonders stark betroffen. Schon jetzt ergreift die niederländische Politik Maßnahmen insbesondere im Dammschutz, um das Meer zurückzuhalten. Außerdem weisen die Flüsse Rhein und Maas im Sommer einen sehr niedrigen Wasserstand auf, wodurch das Salzwasser zukünftig immer stärker in die Flüsse strömen wird. Durch diesen Prozess wird die Süßwassermenge knapper und verursacht massive Probleme in der Trinkwasserversorgung.

Globaler Norden

Der Meeresspiegel des Wattenmeers an der Nordsee steigt stetig. Wenn sich dies fortsetzt, werden im Jahr 2100 die deutsche, niederländische und dänische Küste betroffen sein und das Meer wird diese Küsten erodieren. Außerdem werden Nordseeseinseln wie Sylt untergehen.

Globaler Norden

In der Region um Berlin stieg im letzten Jahrhundert die Mitteltemperatur um durchschnittlich 1°C. Wissenschaftler\*innen gehen davon aus, dass durch die Klimaerwärmung das Klima in Berlin im Jahr 2100 mit dem jetzigen Klima einer südfranzösischen Stadt wie Toulouse vergleichbar ist.

Globaler Norden

Nicht nur die Polarkappen schmelzen, sondern auch die Alpengletscher. Schon jetzt ist das Eis um die Hälfte geschmolzen. Setzt sich die Klimaerwärmung im derzeitigen Tempo fort, werden im Jahr 2100 alle Gletschermassen der Alpen abgeschmolzen sein. Durch das Abtauen entwickeln sich beispielsweise starke Lawinen, die ganze Dörfer und Menschen gefährden.

Globaler Norden

In Alaska sind die Menschen besonders bedroht, da der Temperaturanstieg hier doppelt so schnell verläuft wie im globalen Durchschnitt. Wie auch in der naheliegenden Arktis schmelzen hier die Permafrostböden und Gletscher, sodass ganze Dörfer aufgrund des Klimawandels umgesiedelt werden müssen.

Globaler Süden

Der Zyklon Idai war einer der schlimmsten Wirbelstürme in der afrikanischen Geschichte. Am 19. März 2019 zerstörte er in den Ländern Malawi, Simbabwe und Mosambik Häuser und ganze Städte und forderte mehr als 1.300 Tote. Außerdem zerstörte der Wirbelsturm auch die Ernte vieler Bäuer\*innen, sodass ihre Existenz noch bis heute bedroht ist. Aufgrund der Ernteauffälle fehlt nicht nur eine essenzielle Nahrungsgrundlage, sondern meistens auch die einzige Einkommensquelle der Bäuer\*innen. So haben sie zum Beispiel kein Geld für den Schulbesuch ihrer Kinder.

Globaler Süden

Die Trockengebiete oder Halbtrockengebiete unserer Erde werden in Zukunft immer weiter austrocknen, sodass die Menschen, wie in der Sahelzone in Mali oder im Tschad, nur 20-30 Liter Wasser pro Tag zur Verfügung haben werden. Das hört sich im ersten Moment vielleicht nicht wenig an, allerdings werden im Bundesdurchschnitt pro Kopf täglich 120 Liter Wasser verbraucht. Außerdem ist das Austrocknen von Flüssen in gerade diesen Gebieten auch ein großer Nachteil für den Transport von Waren, denn dieser verläuft häufig noch über Schiffswege. Durch das Austrocknen von Trinkwasserquellen sind weltweit Menschenleben bedroht. Bis 2050 könnten laut eines Berichtes der Vereinten Nationen bis zu 5 Milliarden Menschen von Trinkwasserverknappungen betroffen sein.

Globaler Süden

Die insgesamt 1.196 Eilande des Inselstaats Malediven im Indischen Ozean liegen im Durchschnitt nur einen Meter über dem Meeresspiegel. Die höchste Erhebung ragt gerade einmal 2,4 Meter über die Wasseroberfläche hinaus. Sollten die Gletscher weiter so schnell abschmelzen wie im Moment, würde das Inselparadies in 100 Jahren nicht mehr bewohnbar sein. Außerdem kam es hier bereits im Jahr 2016 zu einer verheerenden Korallenbleiche. Grund dafür waren die gestiegenen Wassertemperaturen.

Globaler Süden

Mumbai ist mit 18 Millionen Menschen eine der größten Städte Indiens. Die Metropole an der Westküste Indiens wächst stetig. Der Meeresspiegel steigt im Durchschnitt jedes Jahr um ca. drei Millimeter, dieser Wert hat sich seit Anfang des 20. Jahrhunderts bereits verdoppelt. Dadurch ist das Risiko hoch, dass die Metropole untergehen wird.